

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	POWER ELECTRONIC II / POWER ELECTRONIC II	
Ders Kodu / Course Code	9028002022010	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Short Cycle / Short Cycle	
Ders Akts Kredi / ECTS	2.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	2.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	0.00	
Haftalık Laboratuvar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	2	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Face to Face / Face to Face	
Eğitim Dili / Education Language	Turkish / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Yok	None
Amacı / Purpose	Bu derste; evirici ve frekans dönüştürücü devre kurmaya yönelik bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.	In this course, for the establishment of an inverter and frequency converter circuit is to gain knowledge and skills.
İçeriği / Content	Gerilim beslemeli ve akım beslemeli Evirici devreleri kurmak, doğrudan veya D.C. ara devreli Frekans dönüştürücü devre kurmak.	Installing voltage-fed and current-fed Inverter circuits, direct or D.C. Installing a frequency converter circuit with intermediate circuit.
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None
Kitap / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	Güç elektroniği ve uygulamaları - Adem ALTUNSAÇLI	Power electronics and applications - Adem ALTUNSAÇLI
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	ÖĞR. GÖR. SERKAN HORZUM	

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Buck Converter çalışmasını kavramak	Grasp the operation of Buck Converter
2	Boost Converter çalışmasını kavramak	Grasp the operation of Boost Converter
3	Buck-Boost Converter çalışmasını kavramak	Grasp the operation of Buck-Boost Converter
4	Tek fazlı invertörün çalışmasını kavramak	Understanding the operation of single phase inverter
5	Üç fazlı invertörün çalışmasını kavramak	Understanding the operation of three phase inverter

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
1	DC-DC çevirici çeşitleri				
	DC-DC converter types				
2	Buck Converter				
	Buck Converter				
3	Buck Converter uygulamaları				
	Buck Converter applications				
4	Boost Converter				
	Boost Converter				
5	Boost Converter uygulamaları				
	Boost Converter applications				

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
6	Buck-Boost Converter				
	Buck-Boost Converter				
7	Buck-Boost Converter uygulamaları				
	Buck-Boost Converter applications				
8	Vize				
	Midterm Exam				
9	PWM invertörler				
	PWM inverters				
10	Bir fazlı gerilim kaynaklı invertörler				
	Single phase voltage source inverters				
11	Bir fazlı gerilim kaynaklı invertörler				
	Single phase voltage source inverters				

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
12	Üç fazlı gerilim kaynaklı invertörler				
	Three phase voltage source inverters				
13	Üç fazlı gerilim kaynaklı invertörler				
	Three phase voltage source inverters				
14	Akım kaynaklı invertörler				
	Current source inverters				
15	Rezonanslı invertörler				
	Resonance inverters				
16	Final				
	Final Exam				

DEĞERLENDİRME / EVALUATION

Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri / Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		40

Yarıyıl (Yıl) Sonu Etkinlikleri / End Of Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Final Sınavı / Final Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		60

Etkinliklerinin Başarı Notuna Katkı Yüzdesi(%) Toplamı / Total Percentage of Contribution (%) to Success Grade:	100
Değerlendirme Tipi / Evaluation Type:	

İŞ YÜKÜ / WORKLOADS

Etkinlikler / Workloads	Sayı / Number	Süresi (Saat) / Duration (Hours)	Toplam İş Yüğü (Saat) / Total Work Load (Hour)
Bireysel Çalışma / Self Study	1	10.00	10.00
Derse Katılım / Attending Lectures	14	2.00	28.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	10.00	10.00
Ara Sınav / Midterm Examination	1	1.00	1.00
Final Sınavı / Final Examination	1	1.00	1.00
Ödev Problemleri için Bireysel Çalışma / Individual Study for Homework Problems	1	10.00	10.00
Ara Sınav için Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	10.00	10.00
Toplam / Total:	20	44.00	70.00

PROGRAM VE ÖĞRENME ÇIKTISI / PROGRAM LEARNING OUTCOMES

Öğrenme Çıktıları / Learning	Program Çıktıları / Program Outcomes										
	1.1.	1.1.	1.1.	1.1.	1.1.	1.1.	1.1.	1.1.	1.1.	1.1.	1.1.
1.Buck Converter çalışmasını kavramak / Grasp the operation of Buck Converter	3	4	5	3	4	5	3	4	5	3	4
2.Boost Converter çalışmasını kavramak / Grasp the operation of Boost Converter	5	3	4	5	3	4	5	4	3	4	4
3.Buck-Boost Converter çalışmasını kavramak / Grasp the operation of Buck-Boost Converter	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	3
4.Tek fazlı invertörün çalışmasını kavramak / Understanding the operation of single phase inverter	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4
5.Üç fazlı invertörün çalışmasını kavramak / Understanding the operation of three phase inverter	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4

Katkı Düzeyi / Contribution Level : 1-Çok Düşük / Very low, 2-Düşük / Low, 3-Orta / Moderate, 4-Yüksek / High, 5-Çok Yüksek / Very high